

# 発達障害のある生徒のプランニング能力を高めるための一考察

## —PASS理論に基づいて—

A case study to promote planning ability of a student with developmental disorder

山本 享代

YAMAMOTO Takayo

(和歌山県立紀伊コスモス支援学校)

武田 鉄郎

TAKEDA Tetsuro

(和歌山大学教育学部)

発達障害のある高校1年生の生徒1名を対象に、プランニング能力を高めることを目的として指導方法に関する事例研究を行った。実践した主な指導は、学習計画を立てる機会を設けたことと、数学の独自問題を作成して、解答に対する配点以外に、手順やポイントを整理すること、解き方や答え等をイメージすること、解く際にプランニング能力を駆使できたかという自己評価を配点に含めたことであり、毎回指導の中で取り組んだ。これらの実践を積み重ねた結果、指導時間内における学習計画を自ら立てることができるようになり、独自問題の各項目（ポイント整理、イメージ、自己評価）の得点も上昇傾向が見られた。指導前と指導後にDN-CASとPASS評定尺度によりプランニング能力を検査および評価したが、どちらも向上する結果を得た。この結果により、解き方や答え等のイメージができれば、プランニングの自己評価も高くなることが示唆された。

**キーワード：**PASS理論、プランニング、イメージ、自己評価

### 1. はじめに

近年、発達障害に対する理解は広がりつつある。しかし、実際には学習に困難を抱えていても、周囲に気付いてもらえないというケースもある。そのような児童生徒に対して重要となってくるのが、PASS理論である。この理論は、「プランニング(Planning)」「注意(Attention)」「同時処理(Simultaneous)」「継次処理(Successive)」の4つが人の知的機能の中核となる認知処理過程であるとしている(中山, 2000)。これらの認知処理過程は相互に関係し合うとともに、過去の経験や知識とも密接に関連しているとされている。PASSモデルは、子どもの認知特性を踏まえた指導・支援を行っていく上で重要な視点であり、中でもプランニングと注意は子ども自身が主体的に問題解決に取り組むための重要な観点である。

PASS理論におけるプランニングとは、個人が問題解決のための効果的な方法を選択し、決定し、適用し、評価する認知処理過程である(Naglieri, 2010)。プランニングに困難を抱えている場合、①学習の方略を生み出せない、②考えた方略をモニターし、間違いに気付き、見直すことができない、③状況に応じて方略を変えることができない、などのことが予想される(柿崎ら, 2011)。注意に困難を抱えている場合は、①様々な刺激の中から必要な刺激に注意を向けることができ

ない、または向ける時間が短い、②必要のない刺激に反応する、③所持している経験や知識を想起するのに時間を要する、などのことが予想される。これらは、発達障害を有する子どもたちが学校生活を送る際の行動上の困難の要因と考えられる(柿崎ら, 2011)。

そこで、本研究では見通しをもって学習を進めることなどに困難を抱えている発達障害のある生徒を対象に、知能や認知特性を把握するとともに、プランニング能力を高めるための方法について事例研究を通して検討、考察することを目的とする。

### 2. 対象と方法

ADHDと広汎性発達障害の診断を受けている高校1年生の男子生徒(以下、A児)の認知処理過程を把握し、それに合わせた指導を行い、その結果を考察する。

まず、指導を行う前段階でのA児の知能検査と認知検査をそれぞれWechsler Intelligence Scale for Children—Fourth Edition(以下、WISC-IV)、Das-Naglieri Cognitive Assessment System(以下、DN-CAS)、PASS評定尺度により行う。それらの結果から、A児の認知特性を把握する。

次に、学習面全体に対するプランニング能力の向上を図ることを目的に、数学に焦点をあて、指導を行う。その際に、数学の問題の正当得点(100点満点)だけで

はなく、以下の3つの観点を設け評価した。

(1)方略を立てられているか、(2)図式化等によってイメージはできているのかについては、4件法で評価を行った。また、採点后、(3)自己評価(7項目)を行った。7項目の内容は、①問題文を2回読むことができたか、②問題文のキーワードに印をつけることができたか、③問題文のポイントを整理することができたか、④公式や計算手順などを思い出すことができたか、⑤問題文を読んで、絵や図、計算欄に書き表すことができたか、⑥解き方や答えをイメージすることができたか、⑦解き終わってから見直しをすることができたかというものである。これらの項目は、NaglieriやNaglieri・Pickering (2010) のプランニングのチェック項目を一部修正して作り替えたものである。これら項目ができたと評価すると1得点とし、計7得点となるようにした。これらの得点化されたデータを統計分析することにした。

また、指導を実践した後、プランニング能力が向上したか評価するため、DN-CASのプランニングの再検査と、PASS評定尺度により再評価を行うことにした。

### 3. 検査結果と解釈

2012年1月にPASS評定尺度、同年3月にDN-CAS、4月にWISC-IVの検査を実施した。結果は、表1、2と図1の通りである。

WISC-IVの検査の結果は、A児は全検査、言語理解、知覚推理、処理速度は「平均」の範囲にあることが示され、ワーキングメモリーのみ「平均の下」であることが示された(表1)。

表1 WISC-IVの検査結果(2012年4月実施)

	全検査	言語理解	知覚推理	ワーキングメモリー	処理速度
合成得点	92	95	98	88	94
パーセントイル	30	37	45	21	34
信頼区間90%	87-98	88-103	91-105	82-96	87-103

次に、DN-CASを実施した。その結果は表2に示した。A児の全検査標準得点は88であり、プランニング(77)、同時処理(100)、注意(104)、継次処理(85)であった。A児のPASS標準得点の平均に比べてプランニングの標準得点は有意に低かった。プランニングの得点の低さは、課題をどのように解くかというA児の自己決定や自己統制の困難さ、自己モニタリングの失敗を反映しているものと推測される。

同時処理尺度においては、標準得点は100であり、継次処理尺度の85と比較して同時処理が優位であると考えられる。視覚的な情報を処理するという点において、彼と同年齢の子どもと比べては「平均」の範囲内であるが、個人内差としては「長所、強さ」として捉えてもよいと考えた。注意尺度においては、104の得点を示

し、同年齢の子どもと比べて「平均」の範囲内であった。

表2 DN-CASの検査結果(2012年3月実施)

	プランニング	同時処理	注意	継次処理	全検査
標準得点	77	100	104	85	88
パーセントイル順位	6	50	61	16	21
90%信頼区間	72-87	93-107	95-112	79-94	83-94

以上の結果から、A児は個人内差において、「プランニング」が苦手であり、継次処理能力よりは同時処理能力の方が得意であることが明らかにされた。これらのことから視覚化された教材を使って学習に取り組むことが得意であることが明らかになった。これらの特性を日々の学習に反映することで、学習効果はより一層高まるのではないかと仮説を立てた。

## 4. 指導過程及び考察

### 4.1. 学習におけるA児の困り感

A児に対する指導は一人の指導者(特別支援教育学専攻の大学生)による個別指導で、週2回、1セッション2時間で行われた。指導期間は、2011年7月～2012年12月(A児中学3年生7月～高校1年生12月)である。

指導開始前のA児の全体的な学習の状況と、特に数学における学習困難な様子から、具体的にどのような困難を抱えているか調べた結果、以下のことが明らかになった。

- ①「忘れた」という言葉が学習中に多い。
- ②集中の持続が難しく、よく注意が散漫する。
- ③「＝」などの記号が抜ける、計算ミス等のケアレスミスが頻繁にある。
- ④空間的な認知を苦手とする。
- ⑤設問内容を頭の中でイメージすることが難しい。
- ⑥それぞれの問題を解くための方略が定着していない。

A児は、歴史に興味があり、内容も普遍的なものであるのが得意としていたが、英単語や漢字は短期間に忘れる傾向にあった。学習面だけでなく生活面においても、見通しを立てて学習計画を立てることや、自分で物事を選択すること、決定すること等にも困難を抱えていたため、包括的にA児のプランニング能力を向上させたいと考え、指導を行うときにはプランニングの能力を育てるようにアプローチした。特に、数学についてA児は困難を抱え、家族や本人からの要望で数学に焦点を絞り、本研究を進めることにした。

### 4.2. 実践例

#### 4.2.1. 「学びの軌跡」の記入と実践

「学びの軌跡」一覧表(表3)には、「日付」「教科、もしくは5・5取組(「5・5取組」とは、毎回のセッションで行っていた数学独自問題の二次関数のプリ

## PASS 評定尺度 (PRS : PASS Rating Scale)

子どもの名前 \_\_\_\_\_

記入者 \_\_\_\_\_

記入年月日 \_\_\_\_\_

子どもとの関係 \_\_\_\_\_

## ●記入上の注意●

この尺度には、子どもが重要な認知処理をどの程度うまく用いられるかを知る手がかりとなる行動が記載されています。この尺度を用いる際には、子どもに関するあなたの知識をふまえてすべての質問に答えてください。それぞれの質問を読み、記載されている行動がどのくらいの頻度で見られるのかを該当する箇所にチェックしてください。回答を修正する場合には最初の回答に斜線を入れて新しい回答をチェックしてください。

過去2ヶ月間で以下の様子がどの程度見られるか	よくある	ある	たまにある	ない
1. よく考えられた、よいやり方で作業をこなす。 (問題を解くとき、やり方や考え方を意識してやっている)			○	
2. 作業をするときにやり方や計画を立てている。 (やり方を考えたり、提示されたものの中から必要なものを選んでやり、計画を立ててから始める)				○
3. 自分自身の行動を振り返ることができる。 (何かをするときに、うまくいっているかどうか確かめながら行っている)			○	
4. 何か思いついたら、行動する前にまず考える。			○	
5. あることに取り込む方法をたくさん知っている。 (問題を解いたり、何かを計画したりするとき、いろいろなやり方を考えられる)				○
6. 自分をコントロールすることができる。 (集中したいときやイライラしたときに、自分の気持ちをコントロールすることができる)				○
7. 空間を扱う活動が得意である (例：地図を見る、図形の問題を解く)。				○
8. 物事の関係性を理解している。 (物事の似ているところや同じところをみつけて、仲間分けすることが得意である)			○	
9. 物事の全体像を把握することができる。 (問題を解いたり読んだりする時、その全体像を把握することができる)				○
10. 複雑な言語指示を理解できる (口頭でいろいろな指示をされても、うまく理解できる)。				○
11. パターンに従った作業をうまくこなす。 (お手本があれば、それを見ながらうまく取り組むことができる)		○		
12. 視覚的教材を使って学習に取り組むことを好む。		○		
13. 一つのことによく集中できる。 (一つのことはじめたら、他のことに気をとられないで、最後までそのことを続けていられる)			○	
14. まわりの人やもの、音などを気にせずに作業できる。				○
15. 細部まで注意を払うことができる。 (絵や図、文章など細かいところまで見落とさず、よく観察できる)				○
16. 他のことに気をとられないで、人の話を聞くことができる。				○
17. 同じ作業を長い時間、ずっと続けることができる。			○	
18. 騒がしい場所でも自分のすべきことをうまくやれる。				○
19. 自分で手順や順序を考えて、作業することができる。 (例：九九を順番に見える。料理の手順やマット運動の体の動きを自分で考えて活動する)				○
20. 説明書や手順書を見ながら、順番に作業していくことができる。 (例：説明書通りにおもちゃを組み立てる。料理の本を見ながら料理をする)				○
21. 情報の順序を思い出すことができる。 (例：朝起きて学校に来るまでにしたことなど、自分のしたことを正しく順番に思い出すことができる)			○	
22. 順番に与えられた指示を理解できる。 (例：計算の順序や跳び箱運動の連続した体の動きを理解することができる)			○	
23. 聞いたことを順番に正しく繰り返すことができる。				○
24. 言われたことを、順番に行うことができる。 (例：計算ドリルの次に、漢字ドリルをして、最後に本を読むという先生の指示に従うことができる)				○

図 2.5 PASS 評定尺度 Copyright © 1997 by Jack A. Naglieri

図 1 PASS 評定尺度による評価の結果図 (2012年 1 月実施)

表 3 学びの軌跡

日付	教科 5・5 取り組み	単元や ページ (内容)	開始時刻と終了時刻	点数	理解度 ◎ ○ △ ×	質問 したい 内容
／			： ～ ：	点		
／			： ～ ：	点		
／			： ～ ：	点		
／			： ～ ：	点		
／			： ～ ：	点		



トを、最初の5分は自力で問題を解き、残りの5分でわからなかったところを質問するという形式の取組である。手順やポイント、イメージ図が書けているか、自己評価も取り入れている」「単元やページ（内容）」「開始時刻と終了時刻」「点数」「理解度(◎、○、△、×の4段階で自己評価)」「質問したい内容」の7項目を設定した。セッション開始後すぐに、A児が日付と取り組みたい課題やその内容を順番も考慮しながら書き入れた。開始時刻や終了時刻は一つの課題ごとに細かく記した。「5・5取組」では、採点後の点数と理解度も自己評価して書いた。

「学びの軌跡」に取り組み始めた頃には、A児が1セッション内で学習する内容を事前に考えてくるようになっていた。一度立てたプランを修正することも、自然とできていた。理解度を振り返る機会を設けたことで、その理解度により復習等も取り入れた。○であれば、簡単に要点の解説を加えた。△がついた場合には、必ずやり直しをし、後日また見直すことにした。また、「5・5取組」の採点結果をA児にも伝えるようにしたことで、少しでも高い点数を取ろうという意欲につながり、一問をより丁寧に解こうとする慎重な姿勢が、筆者が家庭教師としてA児と関わり始めた時期と比較しても明らかに見られるようになった。

#### 4. 2. 2. 数学におけるプランニング能力の向上を目指した「15分取組」

数学において、A児は特に空間認知、公式やある一定のルールに従って問題を解くこと等に困難を抱えていた。空間認知においては特にイメージできることが大切であり、そのイメージが解き方、つまり方略を考えるヒントとなっていると言っても過言ではない。また、公式等の知識をどの場面やタイミングで活用できるかということも、方略を考える上では重要である。アカデミックスキルはプランニング下位検査と同様、課題にどのように取り組むか、情報をどのように吟味するか、自分の解答をどのように評価するかといった決定が必要であり、そこに困難を示していたことから明らかに、プランニングとアカデミックスキルには関連性があると考えられる。これらの空間認知や公式を使う等の問題を重点的に取り上げ、そこでプランニング能力向上のための指導実践を行えば、アカデミックスキルの向上にも効果が現れるのではないかと考えた。

そこで、A児が授業中にわからなかった問題や、1セッションの中で理解しきれなかった問題などを筆者がピックアップし、一問につき15分と決めて文章題、図形または証明問題の2パターンのカテゴリーからそれぞれ数問選定し、プランニング能力の向上と問題の解き方の理解度を深めるための取組を行うことにした。これが「15分取組」である。問題の内容は中学2年生レベルから高校1年生レベルの問題まで、彼の実態を考慮して選定した。「15分取組」とは、1問につき15分

①問題のポイントをおさえ（方略は立てられているか）、

②問題の答えになりそうな範囲をイメージし（図式化等によってイメージはできているかどうか）、

③実際に解き、

④解き終わった後にプランニングを駆使できたか自己評価し（自己評価7項目）、

⑤わからなかったところを質問し、

⑥アドバイスを基に再思考する

というものである。15分をさらに3分割し、ポイントをおさえるところから実際に問題を解くところまでを最初の5分で行う。つまり、自力で考える時間ということである。次の5分で自己評価行った後アドバイスを得て、最後の5分で再思考するという方法である。この取組には4つの観点を設け、本来の問題に対する得点だけではなく、①方略を立てられているか（4段階評価）、②図式化等によってイメージできているか（4段階評価）、③本来の問題に対する得点（100点満点）、④振り返りによる自己評価（7段階評価）というプランニングの要素も得点化できるようにした。これをデータ化することで、プランニングの能力向上と学習に何らかの関係が生じてくるのか考察し、その結果を指導方法に反映できるように実践を行った。

#### 4. 2. 3. 「15分取組」の例示

図2、図3に示したように、「辺DFと辺CEが平行で、 $DF=CE$ のとき、 $\triangle DGF$ と $\triangle EGC$ が合同であることを証明しなさい」という問題を例示する。問題の仮定から辺DFと辺CEが平行、つまり $\angle DFG$ と $\angle ECG$ 、 $\angle FDG$ と $\angle CEG$ が錯覚であることを証明し、「一辺とその両端の角がそれぞれ等しい」という三角形の合同条件を使って合同を証明する。これがこの問題のポイントでもある。まず問題文を読み、図形を見てからポイントを整理することで、解答の流れがイメージしやすいと考え、最初に〈ポイント、キーワード〉を書き出し、次にそれを図形に書き入れる等してイメージしやすいように〈図や計算等〉という項目も設定している。

A児は、〈ポイント、キーワード〉の部分では、「合同条件を思い出す」という抽象的な表現で書いているが、三角形の合同条件を3つすべて書き出すことができていた。さらにそれらの条件の中からどれを使うのか予想することもできていた。これは、A児の方略の報告と自己評価からもわかることである。

A児が解き方のイメージまでできていることはわかった。そしてこの問題のポイントである「錯覚」という単語に関しては、A児は意識できていないようだった。しかし、使用する合同条件を予測できていたので、証明しなければならぬ辺や角は逆算できていた。つまり、着目すべきポイントは理解していたということである。そこで筆者は〈アドバイス〉の時間で「錯覚」について重点的に解説を加えた。A児は錯覚についての知識はあったが、活用できていなかった。このように、一問を細かく分析することで、A児がどのように考え、またどこでつまづきを感じているのかが、子ども自身の言葉や表現で文や単語、あるいは図

1. 図形と証明

No. 10

(10) H (29) B (月)

問題：下の図で、 $DF \parallel CE$ 、 $DE \parallel AC$ とすると、 $\triangle DGF$ と $\triangle EGC$ が合同であることを証明しなさい。

ポイント、キーワード  
・合同条件を思い出す  
・図を理解する

合同条件：ズレて使うか  
例：角が等しい（この図）  
（これは、証明するもの）  
（これは、証明するもの）

<図や計算など>

これを書けて  
図にも書けるよ！  
平行の印と、  
もう1つの角が等しい  
(3)

<解き方>  
仮定より  $\triangle DGF \cong \triangle EGC$  の  
DF = EC の  
GF = EC の

図2 図形または証明問題における実践例

<振り返り>  
①、②で評価しましょう。

問題文を2回読むことができたか。	○
問題文のキーワードに印を付けられたか。	○
問題文のポイントを理解することができたか。	×
公式や計算手順などを思い出することができたか。	○
問題文を読んで、図や線、計算機に書き表すことができたか。	○
解答や答えをイメージすることができたか。	○
解答が終わってから見直しをすることができたか。	×

<アドバイス>  
1. 図を描く  
→ 実際の証明の糸目  
(1) 2つの合同条件を証明  
(2) 2つの合同条件を証明  
① 仮定より  $DF \parallel CE$   
② (例) 角が等しいこと  $\angle DGF = \angle EGC$   
③ 角が等しいこと  $\angle GDF = \angle GEC$   
④ 2つの合同条件  $\triangle DGF \cong \triangle EGC$   
⑤  $DF = EC$  のこと  
⑥  $GF = EC$  のこと

<再チャレンジ>  
 $\triangle DGF \cong \triangle EGC$  のこと  
仮定より  $DF \parallel CE$  (1) (2)  
 $\angle DGF = \angle EGC$  (3) (4)  $\angle GDF = \angle GEC$  (5) (6)  
 $\triangle DGF \cong \triangle EGC$  (7) (8)  $DF = EC$  (9) (10)  
 $GF = EC$  (11) (12)  $\triangle DGF \cong \triangle EGC$  (13) (14)  
Great!!

図3 自己評価とアドバイスを踏まえての再試行

式化することにより客観的に判断できる。また、理解が難しいところを重点的に効率よく指導できるのが、この「15分取組」のメリットであるといえる。

A児はプランニングの自己評価を行った後、問題の解き方をある程度イメージできていたことから、〈アドバイス〉の時間に、「実際の証明の流れ」を解説してほしいと筆者に要求した。PASS評定尺度の評定結果により明らかにされた、A児の「手本があれば、それを見ながらうまく取り組むことができる」という特性を活かし、証明の書き方を示す際、以下のように簡素なモデルを提示した。

①仮定より  $\bigcirc\bigcirc=\triangle\triangle$

②「例：錯覚が等しいので」(根拠)

$$\angle\bigcirc\bigcirc\bigcirc=\angle\triangle\triangle\triangle$$

③②と同様に何らかの根拠を示す

よって三角形の合同条件の $\bigcirc\bigcirc$ にあてはまるので、

$$\triangle\bigcirc\bigcirc\bigcirc\equiv\triangle\times\times\times$$

ここでの留意点は、問題と一緒に解きながら解説するのではなく、また、具体的な辺や角を使わないで、記号などを使って解き方の手順を簡素化して説明することである。具体的な辺などを使って説明すると、筆者の説明を丸写しまたは丸暗記してしまう可能性があり、本当に理解できたのか定かでなくなってしまう。また、手順が頭に入れば多少問題の表現のしかたが変化しても対応できるのではないかという推測ができたため、解き方の手順やポイントを強調して伝えた。

筆者がアドバイスをした後、A児は再び同じ問題に取り組んだ。文章表現に多少の訂正は加えたが、書くべき内容は捉えていた。説明や解説を受けて、すぐにもう一度再挑戦してみるというのがこの取組の中でも核となる部分である。また、この取組において重要なのは、そのモデルをわかりやすく提示することと、一度示しただけでは効果があまり得られないことを指導者が意識しておくことである。このモデルを指導者が提示しなくても、子ども自らが考えられるようになるまでは、定着するまで同類の問題に根気よく取り組み続けることが必要不可欠である。「定着」を意識して、理解できていても確認の意味を込めて〈ポイント、キーワード〉や〈図や計算など〉を書くイメージでの段階で、より具体的にポイント整理を行い、グラフに書くよう助言した。

#### 4. 2. 4. 指導過程における「イメージできていたかどうか」と自己評価のt検定の結果

プランニング能力の向上を目指した指導過程の分析を次のように統計分析した。「図や計算のイメージができたとき」、「できなかったとき」に分け、「自己評価」についてt検定を行った。その結果、イメージができたときとできなかったときと比較して、イメージができたときの方が「自己評価」の得点が高い傾向にあった( $t(13)=-1.84, p<.10$ )。このことから図や計算のイメージができたときの方が「自己評価」が高い傾向にあることが明らかにされた。

## 5. プランニング能力の再検査

2012年12月にPASS評定尺度の再評価、2013年1月にDN-CASのプランニングの再検査を行った。結果は図4、表4の通りである。これらの評価を、研究者と2人で行った。PASS評定尺度の再評価においては、24項目中23項目が改善されていた(図4)。また、DN-CASの結果においてもプランニングの得点が「77」から「104」に得点が上がった。

表4 DN-CASにおけるプランニング得点の変化

	2012年実施	2013年実施
標準得点	77	104
パーセンタイル順位	6	61
90%信頼区間	72-87	96-111

## 6. 考察

本研究では、学習の方略を生み出せない、考えた方略をモニターし、間違いに気づき、見直すことができない、状況に応じて方略を変えることができないなど見通しをもって学習を進めることが困難であり、学習の定着などに困難を抱えている発達障害のある生徒(A児)を対象に、プランニング能力を高めるための指導方法を、A児の認知処理の特性を踏まえた上で行ってきた。実践と検証は、学習面全体に関わるアプローチと、A児と家族の要望のあった数学に着目して行い、その結果、PASS評定尺度による変容とDN-CASにおけるプランニング標準得点の向上という結果を得ることができた。

これは、A児に対して、学習面全体のプランニング能力を高める独自の方法、すなわち、自己学習プランである「学びの軌跡」のように、学習計画を立てる時間を2時間程度に限定して行い、そこには学習内容、開始時刻と終了時刻、点数や理解度等の項目を設け、プランを立てる活動を継続することにより、A児は自ら学習内容や優先順位等を選択し、決定し、プランを修正することができる力を高めたものと推測できる。

また同時に、数学に着目して、問題を選定し、限られた時間のなかで解き方の方略の定着を目指す独自のプリントを実践することで、プランニング能力の向上を目指した結果、解答のための効果的な方法を選択し、決定し、適応し、評価することが定着するまでは同様の方略を必要とする問題を繰り返し学習することにより、解き方のイメージを書き出し、どれを使って解くのか選択、決定するなどポイントを整理することができるようになった。2次不等式の問題でも答えの範囲を先に図に書くことで、イメージすることができるようになった。繰り返し学習をすれば、定着するのは当然のことだが、この取組では単に繰り返して問題を解くだけではなく、まずポイントを整理することで方略を知り、それを図式化する等してイメージ化し、それから解答していくという方法が有効であったと考える。





システムの一環として、PASS理論における認知処理機能を向上させる支援プログラムを開発し、通級指導を受けている児童に対し実施した。指導前後の児童の変容をDN-CAS、Rey-Osterrieth複雑図形の36点法、ボストン質的採点システムにおけるプランニング得点、支援プログラムの得点等で比較したところ、支援プログラムの有効性を明らかにしている。発達障害のある児童生徒を含み、通常の学級でのプランニング能力を伸ばすための具体的な取組を提案していくことが重要である。

## 7. おわりに

本誌例研究は、主にプランニングに注目し、指導を進めてきた。しかし、プランニングだけに着目するのではなく、PASS理論に基づく「注意」「同時処理」「継次処理」の認知特性を活かすことで、オーダーメイドの指導法を無限に考えることができる。A児の場合、同時処理が優位であったので、教材を視覚的提示できるように工夫し、イメージできるように指導することが適していた。もし、継次処理が優位な場合は、藤田ら（2000）による継次処理的指導方略（段階的な教え方、部分から全体への方向性を踏まえた教え方、順序性を踏まえた教え方、聴覚的・言語的手がかりの重視等）を指導者は重視する必要がある。

最後になったが、本事例研究の限界は、家庭教師として週2回2時間程度のかかわりの中で1事例のみの取組であり、研究成果を一般化していくことには謙虚

でなければならないことがあげられる。今後の課題として本研究のような取組を1事例、1事例積み上げていき、より効果的な教材の開発やセルフモニタリング等のチェックリストの改善が求められる。

## 文献

- Ashman, A. F., & Conway, R. N. F. (1993) Using cognitive methods in the classroom. Routledge. 渡部信一（訳）（1994）PBIの理論と実践教室で役立つ実践プログラム。田研出版。
- 柿崎朗・古川光啓・高橋寿・木村琢生・小沼順子・成田繭子・天海丈久（2011）発達障害児のための支援システムに関する研究（1）－プランニング・注意を高めるプログラムの開発－。青森県総合学校教育センター研究紀要，11-01
- 藤田和弘監修（2000）長所活用型指導で子どもが変わるPart2。図書文化。
- Naglieri, J. A. (2010)『エッセンシャルズ DN-CASによる心理アセスメント』。日本文化科学社，前川久男・中山健・岡崎慎治訳，12
- Naglieri, J. A.・Pickering, E. B. (2010)『DN-CASによる子どもの学習支援』－PASS理論を指導に活かす49のアイデア－。日本文化科学社，前川久男・中山健・岡崎慎治訳，6-35
- 中山健（2000）：神経心理学モデルに基づいた認知検査DN-CAS：プランニング・注意・同時処理・継次処理を測定する認知評価法。福岡教育大学紀要（49）第4分冊283-296。
- 新島まり・平井みどり・中山健（2011）通常学級に在籍する発達障害児のプランニング能力を促進するPBI適用の試み。特別支援教育センター紀要，3，73-86